

**KAJIAN TINGKAT KERENTANAN TERHADAP
ERUPSI GUNUNGAPI KELUD DI
KECAMATAN NGLEGOK KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Fakultas Geografi



Oleh:
FITRIA ENDAH LESTARI
E100170025

FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020

HALAMAN PENGESAHAN**“KAJIAN TINGKAT KERENTANAN TERHADAP ERUPSI GUNUNGAPI KELUD
DI KECAMATAN NGLEGOK KABUPATEN BLITAR”**

Fitria Endah Lestari

NIM : E100170025

Telah dipertahankan di depan Dewan Tim Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 10 Februari 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji

:

Tanda Tangan

Ketua/Pembimbing Utama : Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si

(.....)

Anggota I

: Drs. Yuli Priyana, M.Si

(.....)

Anggota II

: Dr. Choirul Amin, S.Si, M.M

(.....)

Mengetahui,

Dekan



Drs. Yuli Priyana, M.Si.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 25 Februari 2020



Fitria Endah Lestari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan untuk,

Ibunda cinta, Ibu Nurul Chotimah

Juga dua lelaki yang selalu mendampingi,

Mas Danang Kurniawan

Muhammad Syafiq Al Fatih

INTISARI

Erupsi gunungapi Kelud yang sering mengarah ke daerah Blitar termasuk kecamatan Nglegok memiliki tingkat bahaya yang tinggi karena beberapa hal. Pertama, tipe letusan yang bersifat eksplosif atau sangat merusak dengan jumlah material erupsi yang besar dalam sekali letusan. Kedua, jarak antar status awas ke erupsi berlangsung dalam waktu yang singkat. Ketiga, adanya sumbat lava menyebabkan semburan air panas lebih beresiko merenggut korban jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kerentanan terhadap erupsi gunungapi Kelud di kecamatan Nglegok yang meliputi kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, dan kerentanan fisik. Penelitian ini juga mengkaji tingkat kerentanan pada cakupan Kawasan Rawan Bencana (KRB) di kecamatan Nglegok. Analisis kerentanan mengacu pada Peraturan Kepala BNPB no.2 tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Analisis kerentanan dilakukan pada tiga sub-analisis, yaitu kerentanan sosial yang meliputi kepadatan penduduk, rasio penduduk perempuan, rasio kemiskinan, rasio orang cacat, dan rasio kelompok umur. Kerentanan fisik meliputi kepadatan rumah, fasilitas umum dan fasilitas kritis. Kerentanan ekonomi meliputi PDRB dan luas lahan produktif. Analisis bahaya mengacu pada peta bahaya dari PVMBG, kemudian dioverlay dengan analisis kerentanan menghasilkan peta kerentanan bencana gunungapi kelud terhadap cakupan KRB. Temuan menunjukkan bahwa seluruh desa dan kelurahan di kecamatan Nglegok memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap erupsi gunungapi Kelud. Akumulasi nilai total kerentanan yang dioverlay dengan KRB menunjukkan desa dan kelurahan yang berada pada cakupan KRB memiliki risiko bencana yang lebih tinggi dibandingkan desa dan kelurahan yang berada di luar cakupan KRB.

Kata kunci: kerentanan, erupsi, KRB

ABSTRACT

Kelud volcano eruption which often leads to sub-district Blitar region including Nglegok have a high level of danger for several reasons. First, the type of eruption is explosive or highly damaging to the large amount of material in a single eruption. Second, the distance between the alert status to the eruption lasts for a short time. Third, a lava plug causes bursts of hot water over risky claimed casualties. This study aims to assess the level of vulnerability to the eruption of Kelud volcano in the district that includes vulnerability Nglegok social, economic vulnerability, and physical vulnerability. This study also examines the level of vulnerability to the coverage in the district Nglegok KRB. Vulnerability analysis refers BNPB Chief Regulation No.2 of 2012 on General Guidelines for Disaster Risk Assessment. Vulnerability analysis conducted on three sub-analysis, the social vulnerabilities that include population density, the ratio of female population, poverty ratio, the ratio of people with disabilities, and the ratio of age groups. Physical vulnerability include the density of homes, public buildings and critical facilities. Economic vulnerability include the GDP and productive land area. Hazard analysis refers to the danger of PVMBG map, then overlay with vulnerability analysis resulted in disaster vulnerability map Kelud volcano to the KRB coverage. The findings indicate that whole villages and villages in the district Nglegok have a high degree of vulnerability to volcanic eruption of Kelud. Accumulated total value of vulnerability dioverlay with KRB showing villages and villages that are in the scope of disaster KRB has a higher risk than the villages and villages that are outside the scope of KRB.

Keywords: Vulnerability, eruption, KRB

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	5
1.5.1 Telaah Pustaka	5
1.5.1.1. Bencana	5
1.5.1.2. Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunungapi Kelud	6
1.5.1.3. Risiko Bencana.....	8
1.5.1.4. Kerentanan	9
1.5.1.5. <i>Spasial Multi Criteria Evaluation (SMCE)</i>	10
1.5.2 Penelitian Sebelumnya	11
1.6 Kerangka Penelitian	16
1.7 Batasan Operasional.....	18
BAB II METODE PENELITIAN.....	19
2.1 Metode Pengumpulan Data	19
2.2 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	20
2.3 Teknik Pengolahan Data	21
2.4 Metode Analisis Data.....	21

2.4.1 Input data Pembuatan Tabel.....	21
2.4.2 Penetapan Kelas Kerentanan.....	21
2.4.3 Kerentanan Total terhadap Variabel Ancaman	25
2.5 Diagram Alir Penelitian	26
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	27
3.1 Letak, Luas, dan Batas	27
3.2 Geologi dan Geomorfologi	30
3.3 Iklim	32
3.4 Penggunaan Lahan	34
3.5 Penduduk.....	35
3.5.1 Struktur Penduduk.....	35
3.5.1 Proses Penduduk	37
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
4.1 Kerentanan Sosial.....	39
4.2 Kerentanan Fisik	48
4.2.1 Komponen Kerentanan Fisik.....	48
4.2.2 Hasil Analisis Kerentanan Fisik.....	52
4.3 Kerentanan Ekonomi.....	55
4.4 Kerentanan Lingkungan	57
4.5 Kerentanan Total.....	57
4.6 Kerentanan terhadap Cakupan KRB Gunungapi Kelud.....	60
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	62
5.1 Kerentanan terhadap Erupsi Gunungapi Kelud.....	63
5.1.1 Kerentanan Sosial.....	64
5.1.2 Kerentanan Fisik	65
5.1.3 Kerentanan Ekonomi.....	68
5.2 Kerentanan Erupsi Gunungapi Kelud terhadap Cakupan KRB	69
BAB VI PENUTUP	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran.....	72

DAFTAR PUSTAKA	73
DAFTAR SINGKATAN.....	75
LAMPIRAN.....	76
Lampiran A Pedoman Wawancara	76
Lampiran B Dokumentasi Lapangan	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Riwayat Letusan Gunungapi Kelud	2
Tabel 1.2 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	14
Tabel 2. 1 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	19
Tabel 2. 2 Klasifikasi Indeks Kerentanan Total per Indikator	22
Tabel 2. 3 Kelas Kerentanan Sosial	22
Tabel 2. 4 Kelas Kerentanan Ekonomi	23
Tabel 2. 5 Kelas Kerentanan Fisik	24
Tabel 2. 6 Kelas Kerentanan Lingkungan.....	24
Tabel 3.1 Luas Wilayah Desa dan Kelurahan di Kecamatan Nglebok.....	28
Tabel 3.2 Klasifikasi Iklim Menurut Schimdt Ferguson.....	34
Tabel 3.3 Curah Hujan di Kecamatan Nglebok Tahun 2013-2017.....	34
Tabel 3.4 Luas Penggunaan Lahan Kecamatan Nglebok.....	36
Tabel 3.5 Jumlah Penduduk Kecamatan Nglebok berdasar Kelompok Umur.....	37
Tabel 3.6 Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Nglebok	38
Tabel 3.7 Banyaknya Mutasi Penduduk Kecamatan Nglebok selama tahun 2016.....	39
Tabel 4.1 Kepadatan Penduduk Kecamatan Nglebok.....	41
Tabel 4.2 Rasio Penduduk Perempuan di Kecamatan Nglebok.....	42
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Miskin di Kecamatan Nglebok.....	43
Tabel 4.4 Rasio Penyandang Cacat di Kecamatan Nglebok	44
Tabel 4.5 Rasio Kelompok Usia Rentan di Kecamatan Nglebok	45
Tabel 4.6 Kelas Kerentanan Sosial di Kecamatan Nglebok	46
Tabel 4.7 Kerentanan Fisik Bangunan Rumah	49
Tabel 4.8 Kerentanan Fisik Fasilitas Umum.....	51
Tabel 4.9 Kerentanan Fisik Fasilitas Kritis.....	52
Tabel 4.10 Tingkat Kerentanan Fisik.....	53
Tabel 4.11 Tingkat Kerentanan Ekonomi	55
Tabel 4.12 Kerentanan Total.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Bencana	8
Gambar 1.2 <i>Spatial Multicriteria Evaluation</i>	11
Gambar 1. 3 Diagram Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3.1 Distribusi Luas Wilayah Menurut Desa/Kelurahan	29
Gambar 3.2 Peta Administrasi Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar	30
Gambar 3.3 Peta Geologi Kecamatan Nglegok	32
Gambar 3.4 Perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan	37
Gambar 4.1 Diagram Batang Tingkat Kerentanan Sosial di Kecamatan Nglegok.....	46
Gambar 4.2 Peta Kerentanan Sosial terhadap Erupsi Gunungapi Kelud	47
Gambar 4.3 Peta Tingkat Kerentanan Fisik terhadap Erupsi Gunungapi Kelud	54
Gambar 4.4 Peta Kerentanan Ekonomi terhadap Erupsi Gunungapi Kelud	57
Gambar 4.5 Peta Kerentanan Total Terhadap Erupsi Gunungapi Kelud	61
Gambar 4.6 Peta Kerentanan Total terhadap Cakupan Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunungapi Kelud.....	63

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Atas bantuan-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Kajian Tingkat Kerentanan Terhadap Erupsi Gunungapi Kelud di Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar”. Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk melengkapi salah satu syarat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana di Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Rasa terima kasih penulis ucapkan pada banyak pihak, yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan kontribusi pada terwujudnya laporan ini.

1. Drs.Yuli Priyana, M.Si selaku dekan fakultas geografi UMS
2. Dr.Kuswaji Dwi Priyono, M.Si, selaku dosen pembimbing tugas akhir dan ketua penelitian gunungapi Kelud yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
3. Dr.Choirul Amin, S.Si, M.M dan Drs. Yuli Priyana M.Si selaku dosen penguji
4. Seluruh dosen fakultas geografi UMS yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu.
5. Seluruh karyawan dan staf fakultas geografi UMS atas bantuan dan kerjasamanya.
6. Ibuku Nurul Chotimah dan Bapakku (alm) Soekamto, yang telah memberikan segalanya untuk penulis.
7. Mas Danang Kurniawan dan Muhammad Syafiq Al Fatih atas semua dukungan dan kerjasamanya.
8. Teman-teman ekstensi fakultas geografi UMS yang telah kebersamai penulis selama kuliah
9. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang bermanfaat sebagai bahan masukan dan koreksi dalam membuat laporan di lain waktu.

Penyusun berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi penulias dan pembaca.

Surakarta,

Penulis